News Release

No.02-014 Rev.B
作成：2002 年 6 月 4 日
株式会社ナナオ 企画部 販売促進課

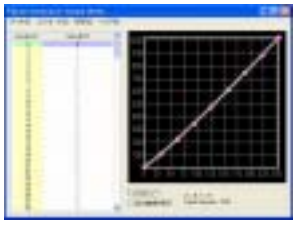
ナナオから医療画像の読影/参照用カラー液晶ディスプレイ2機種（1Mピクセル対応、3Mピクセル対応）が新発売。

1. 概要

株式会社ナナオ(本社：石川県松任市、代表取締役社長：実盛 祥隆)は、MRI、CT、CR、DSAなどの各種モダリティ画像診断や参照用、さらには院内情報システムの端末用としても利用できる、2種のカラー液晶ディスプレイシステムを 2002 年 6 月 10 日より発売する。

L685EX-M（1M ピクセル対応カラー液晶ディスプレイ）

1M ピクセル対応の L685EX-M では、元イメージの忠実な再現やイメージの長期的な安定を両立することはもちろんのこと、これまで不可能とされてきた低／高輝度領域での階調を自在に可変することで分析のしやすい、あるいはモダリティ機器の画像特性を忠実に再現することができる、“ToneCurve Tuning Utility（ソフトウエア）”の搭載や、10bit（1,021 階調）のデュアル･ルックアップテーブルから 8bit(256 階調)を選択することで階調表現の精度を上げる多階調対応などが特長。3M ピクセル対応の FA-2090 では、ポートレイト対応やデジタル対応の最新ディスプレイ･コントロール･カード採用による高速処理化などが特長。



FA-2090（3M ピクセル対応カラー液晶ディスプレイシステム）

同社は本年度 4 月に、主に胸部レントゲン画像の読影／参照用に使われる 3M ピクセル対応のモノクロ液晶ディスプレイシステムを市場投入。今回、この 2 機種を投入することで、

- 包括的な院内情報システム(HIS)の端末
- 医療画像保管管理システム(PACS)
- 放射線情報システム(RIS)

などの用途として、幅広くソリューションを提供できるとしている。また、これら医療情報システムは、e-Japan 構想の重点テーマのひとつとして掲げられ急速なデジタル化が進んでおり、同社では単なる機器の提供だけではなく、市場要求への木目細かい対応や商品保証、保守契約などのアフターサービスも充実させていくとしている。

2. 商品説明

● FlexScan L685EX-M （ 1M ピクセル対応 医療画像読影／参照用カラー液晶ディスプレイ ）

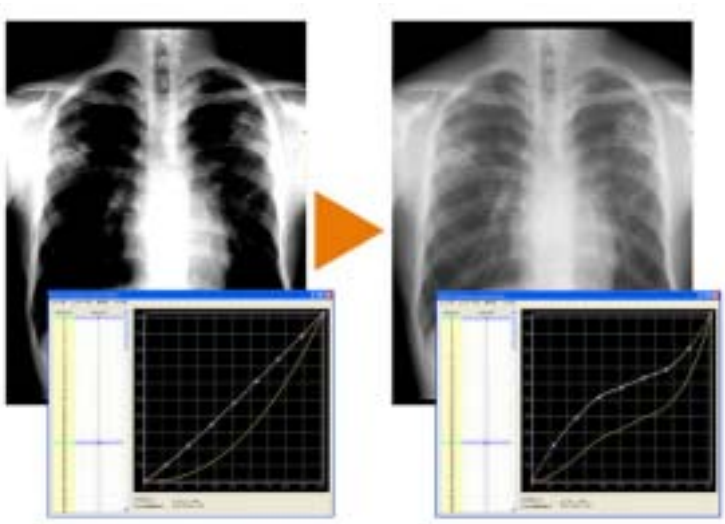
MRIやCTなどのカラー画像の読影用（複数枚表示も含む）、外科等でのレントゲン映像の読影用、それら画像とカルテや所見レポート等による参照用、あるいはHIS端末用として幅広く活用できる 1Mピクセル対応の 18.1 型カラー液晶ディスプレイ。

■主な特徴

① 階調調整ソフト“ToneCurve Tuning Utility”を標準添付（対応 OS：Windows98SE/Me/2000/XP）

L685EX-M には、これまで不可能とされてきた低／高輝度領域での階調設定を自在に可変することができる階調調整ソフトウエア**“ToneCurve Tuning Utility”**が標準添付されている。用途は、

- 低輝度あるいは高輝度領域の特定階調部を可変することで、分析のしやすい画像（患部の鮮明化）に加工することができ、以降の読影作業も、その設定環境でスムーズにおこなうことができる。
- 放射線医師・技師が求める理想の階調表現を調整、設定、再現ができる。
- 任意の階調調整部分を着色可能であり、それを応用することで、モダリティ機器の画像特性にあわせたディスプレイのガンマカーブを忠実に設定できるなど,多くのソリューションを提供する。

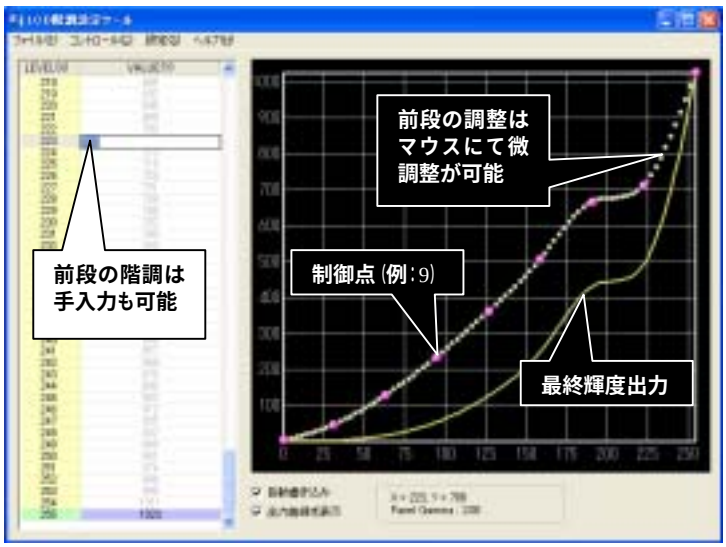


ガンマカーブの形状は、解りやすく見せるためにデフォルメしてあります

その階調補正には、豊富な 10bit からなるデュアル・ルックアップテーブルが用意されている。前段テーブルはユーザー調整用としてアプリケーションや用途・目的に応じ 256 階調を 3・5・9・16・24・33・256 の制御点の中から任意な制御点を選択し、かつ、0.5～10.0 までのガンマカーブ値を 0.1 単位で微調整（マウスあるいは任意の数値を手入力）が可能となっている。

後段テーブルでは LCD パネルそのものの特性を工場出荷時に 2.0 ガンマカーブに補正・設定されており、前段テーブルのユーザー調整値とによって、参照用の最終輝度曲線(出力)にて目的に忠実な階調を調整、獲得することができる。

※Windows で標準サポートされているＵＳＢインターフェースで接続、簡単に使用できる。



Tone Curve Tuning Utility ソフトの操作画面

その他の特徴として、

② 1M ピクセル（1,280×1,024）対応の広視野角カラー液晶パネル採用（Dual domain-IPS 方式）。

③ ポートレイト／ランドスケープ表示に対応し、また操作に最適なポジションや姿勢が得られるローテーション・高さ調整機能付きスタンドを標準装備。

④ システム起動とともに短時間で輝度を安定させ、かつ環境温度や輝度変化に対しブライトネスの自動補正調整を行う調光機能搭載。 ※調光機能は株式会社ナナオの特許技術です。
⑤ デュアル･スクリーン環境に違和感や目線移動によるストレスを軽減する狭額ベゼル対応 SlimEdge テクノロジーデザイン。
⑥ ＣＲＴディスプレイや他の液晶ディスプレイの色特性、あるいは特定の色空間データを L685EX-M に入力することでエミレーション（真似る）できる“色空間変換機能”を搭載。
⑦ 光の 3 原色(red、green、blue)と、その加法色(yellow、cyan、magenta)を独立に、色相、彩度を調整する“6 色独立調整機能”搭載。
⑧ 輝度／ガンマ／色温度と言った画質構成要素を、表示する画面内容に適した状態に選択できる“FineContrast”機能を搭載。テキストベースからグラフィックス表示、DVD やビデオなどの動画像表示まで、想定される用途に分け Text／Picture／Movie／Custom／sRGB／External のモードを用意。（FineContrast 機能の各種 モードは、ScreenManager Pro for USB を使ってマウスやキーボードから自動的に切り替えることのできる“Auto FineContrast”機能がサポートする。また同機能にはウインドウ小画面部分のみを高輝度表示する WindowMovie モード付き。）
⑨ キズや汚れを防止する保護パネルをオプション設定（透過率 87%、ノングレアコーティング）。
⑩ 商品保証／保守契約などアフターサービスも充実。購入日から 1 年以内はセンドバック修理方式での修理が無償。また修理期間中は代替機も無償で提供。さらにユーザーの利用実情に応じた保守契約プランをオプションで作成し提案する安心のシステムを導入している。

● FA-2090 （3M ピクセル対応 医療画像読影用カラー液晶ディスプレイシステム ）

ＣＲ、ＣＴのモノクロ医用画像とＰＥＴ、ＭＲＩ、内視鏡等のカラー画像を併用した読影用ディスプレイとして、またそれらの画像の複数枚表示やカルテ、所見レポート等の参照用ディスプレイとして利用できる、3M ピクセル対応の超高精細 20.8 型カラー液晶ディスプレイシステム。ディスプレイ･コントロール･カードのハードウエアピポット対応により医用画像診断に最適な縦型表示の高速処理を実現。

■主な特徴

① 3M ピクセル（2,048×1,536）対応の広視野角カラー液晶パネル採用（Dual domain-IPS 方式）。
② ポートレイト／ランドスケープ表示に対応し、また操作に最適なポジションや姿勢が得られるローテーション･高さ調整機能付きスタンドを標準装備。
③ ディスプレイ･コントロール･カードに株式会社リアルビジョン社製の VREngine/CD3W（Windows 版）、CD3S（Solaris 版）それぞれをオプション品として採用。ポートレイト表示／ランドスケープ表示どちらにも対応。さらに新開発の ASIC 搭載により、CPU からボードへ画像を転送する、あるいは画面内でウィンドウを移動させるなど、多くの医療用アプリケーションで使われる表示処理を高速で対応。

④ デュアル･スクリーン環境に違和感や目線移動によるストレスを軽減する狭額ベゼル対応 SlimEdge テクノロジーデザイン。
⑤ システム起動とともに短時間で輝度を安定させ、かつ環境温度や輝度変化に対し、ブライトネスの自動補正調整を行う調光機能搭載。 ※調光機能は株式会社ナナオの特許技術です。
⑥ キズや汚れを防止する保護パネルをオプション設定（透過率 99%、両面ＡＲコーティング）。
⑦ 商品保証／保守契約などアフターサービスも充実。購入日から 1 年以内はセンドバック修理方式での修理が無償。また修理期間中は代替機も無償で提供。さらにユーザーの利用実情に応じた保守契約プランをオプションで作成し提案する安心のシステムを導入している。

3. 発売時期、価格

発売時期：2002 年 6 月 10 日

すべてオープン価格 ※

※ オープン価格の商品は標準価格を定めていません。

_/_/_/

FlexScan L685EX-M （1Mピクセル対応医療画像/参照用カラー液晶ディスプレイ）

■仕様

		アナログ入力	デジタル入力
サイズ		46cm(18.1)型 （可視域対角45.9cm）	
パネル		カラーTFT液晶パネル(低色度変位タイプ) ／ 0.2805mm×0.2805mm	
画素ピッチ／輝度／コントラスト比		0.2805mm×0.2805mm ／ 250cd/m² ／ 400：1	
最大表示色／表示階調		1677万色（10億6433万色中） ／ 256階調（1021階調中）	
視野角		水平 170°、垂直 170°	
入力信号		アナログRGB	DVI Rev.1.0準拠
入力端子		DVI-I29ピン×2(入力プライオリティ機能付き)	
標準表示面積／推奨解像度		359(W)×287(H)mm ／ 1280×1024	
ドットクロック		135MHz	108MHz
走査周波数 (自動追従)	水平 垂直	27～82kHz 50～85Hz(1280×1024:50～75Hz)	27～64kHz 60Hz(VGAText時:70Hz)
各種調整機能	画像調整	オートアジャスト、クロック、フェーズ、表示位置、解像度、コントラスト、輝度、信号フィルタ、拡大モード(フル、拡大、ノーマル)、スムージング、ボーダー輝度	表示位置、解像度、輝度、コントラスト、拡大モード(フル、拡大、ノーマル)、スムージング、ボーダー輝度設定
		FineContrast機能(Text、Picture、Movie、sRGB、Custom、External)、Auto FineContrast機能(WindowMovie)※	
	ｶﾗｰﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ	・ﾚﾝｼﾞ調整(RGB)、 ・ｽﾀﾝﾀﾞｰﾄﾞﾓｰﾄﾞ(色温度：4000K～10000Kまで500K単位、9300K) ・ｶｽﾀﾑﾓｰﾄﾞ(輝度、ガンマ、色温度、色の濃さ、色合い、ゲイン、6色調整、リセット) ・sRGB	・ｽﾀﾝﾀﾞｰﾄﾞﾓｰﾄﾞ(色温度:4000K～10000Kまで500K単位、9300K) ・ｶｽﾀﾑﾓｰﾄﾞ(輝度、ガンマ、色温度、色の濃さ、色合い、ゲイン、6色調整、リセット) ・sRGB
	省電力設定	PowerManager(VESA DPMS 、EIZO MPMS)、オフタイマー	PowerManager(DVI DMPM)、オフタイマー
	その他	入力信号設定、自己診断機能(入力エラーなど)、製品情報表示(機種名、製造番号、使用時間)、OSDメニュー設定、調整ロック、ビープ音、言語選択(7ヶ国語)、リセット	
ビデオ信号メモリー		28種(プリセットモード26種)	10種
スタンド部機構		昇降範囲：100mm、チルト：上40°／下0°、スウィーベル：左35°／右35°	
USBハブ機能		USB規格Rev.1.1／USB Monitor Control Class規格Rev.1.0に準拠したセルフパワードハブ（Windows98/Me/2000以降、Macintosh OS8.5.1以降） アップストリーム×1、ダウンストリーム×4(max.各500mA)	
プラグ&プレイ機能		VESA DDC2B	
電源 ／ 消費電力(節電時)		AC100～120V±10%／AC200～240V±10%、50／60Hz ／ 56W(5W以下)	
外観寸法(W×H×D)／重量		399×404～504×203mm／8.0kg（ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ部:399×328×65mm／5.5kg）	
エルゴノミクス・安全規格		TCO'99(カラー：セレーングレイのみ)、VCCI-B、TÜV /S、TÜV /Ergonomics、CB、国際エネルギースタープログラム、FCC-B、Canadian ICES-003-B、CE、c-Tick、TÜV /GS、UL 1950、CSA C22.2 No.950、エコマーク	
フリーマウント対応／セキュリティ		VESA規格に対応 ／ 盗難防止用セーフティロック取付孔装備	
付属品		取扱説明書、2芯アダプタ付電源コード、ディスプレイケーブル×2種(DVI-I～D-Sub15ピン(ミニ)×1、DVI-D～DVI-D×1)、EIZO USBケーブル、ToneCurve Tuning Utilityディスク、 EIZO LCDユーティリティディスク、保証書	

※ ScreenManager Pro for USB を使用した場合のみ選択可能。

FA-2090 （3M ピクセル対応 医療画像読影用カラー液晶ディスプレイシステム ）

■仕様

ディスプレイ：FA-2090

サイズ		53cm(20.8)型 (可視域対角52.9cm)
パネル		カラーTFT液晶パネル (Dual Domain-IPS方式)
画素ピッチ／輝度／コントラスト比		0.207mm×0.207mm ／ 標準：200cd/㎡ ／ 標準：300：1
表示階調		1,677万色 (VREngine／CD3W(CD3S)使用時
視野角		水平 170°／垂直 170° (コントラスト比 CR>10)
入力信号／入力端子 ／ドットクロック		DVI Rev.1.0準拠 ／ DVI-D24ピン (デジタルのみ) ／ 132MHz(Max.)
標準表示面積(縦×横) ／推奨解像度		424×318mm ／ 2048×1536
走査周波数 水平／垂直		92.86～96.72kHz ／ 60Hz
画像調整機能		ブライトネス／コントラスト
入出力インターフェース ／省電力設定		USBアップストリーム (工場設定用) ／ DVI-DMPM
電源 ／ 消費電力(節電時)		AC100～120V／200～240V±10%、50／60Hz ／ 70W(5W以下)
スタンド部機構		昇降範囲：72mm、チルト：上40°／下0°、 スウィーベル：左35°／右35°
外観寸法(W×H×D)／重量		本体(ｽﾀﾝﾄﾞ部含む):474×467～539×209mm／約9.5kg ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ部:474×368×84mm／約6.3kg
適合規格	安全規格	CB、TÜV/S、TÜV/GS、CE、UL1950、CSA C22.2 No.950-3
	EMC	VCCI-A、CE、C-Tick、FCC-A、Canadian ICES-003-A
	その他	TÜV/Ergonomics
フリーマウント対応／セキュリティ		VESA規格に対応 ／ 盗難防止用セーフティロック取付孔装備
付属品		2芯アダプタ付電源コード、ディスプレイケーブル(DVI-D～DVI-D×2)、 取扱説明書、保証書

コントロール・カード：VREngine ／ CD3W ・ CD3S

	CD3W	CD3S
対応 OS	Windows NT4.0 Workstation (Service Pack 6 以降)Windows2000 Professional	Sun Solaris8(Sparc)以降
ﾎｽﾄﾌﾟﾚｾｯｻ動作周波数 ／ﾒｲﾝﾒﾓﾘ容量	500MHz以上／256M バイト以上	300MHz 以上／128M バイト以上
インターフェース ／ 出力信号	PCI 5V/3.3V バス(PCI Version 2.2 準拠) ／ DVI	
表示解像度	1536x2048 (ポートレイト表示)、2048x1536 (ランドスケープ表示)	
ドットクロック ／ 走査周波数	65MHz ／ 96.72kHz (水平)・ 60Hz (垂直)	
走査周波数：水平／垂直	96.72kHz ／ 60Hz	
最大消費電力 ／ 出力コネクタ	15W ／ DVI x2 ※	

※カラーディスプレイ対応の CD3W／CD3S の場合、2 個の出力コネクタに対し接続できるディスプレイは 1 台となります。